

UTWORZENIE W DZIELNICY JASZOWIEC SREFY SPORTU I REKREACJI

**PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU
REMONT ISTNIEJĄCEGO KORTU TENISOWEGO
W USTRONIU JASZOWCU**

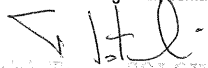
[DZIAŁKI NR: 4086/63, 4086/87 - OBRĘB 0004 USTRÓŃ]

INWESTOR :

**MIASTO USTRÓŃ
43-450 USTRÓŃ
UL. RYNEK 1.**

M.T. SOŁOWSCY - NADZÓR INWESTORSKI,
KOSZTORYSOWANIE I PROJEKTOWANIE SUDYNKÓW - S.C.
43-300 Bielsko-Biała, ul. Myślika 72/9
e-mail: MTSNI@vp.pl
Tel.: 33 8228327; +48 608697273
NIP 547-201-73-35

AUTOR PROJEKTU : mgr inż. Tomasz SOŁOWSKI


mgr inż. Tomasz SOŁOWSKI
ul. Rynek 1 / 43-450 USTRÓŃ
43-300 BIELSKO-BIAŁA
ul. Myślika 72/9 - Tel. 889.27

EGZEMPLARZ INWESTORA

M.T. SOŁOWSCY - NADZÓR, KOSZTORYSOWANIE I PROJEKTOWANIE *** MARZEC 2014 ROK ***

PROJEKT ZAWIERA :

1. OPIS TECHNICZNY
2. OBLICZENIA
2. WYTYCZNE DO PLANU BIOZ
3. OŚWIADCZENIE
4. KOPIA MAPY ZASADNICZEJ W SKALI 1:500
5. KOPIA MAPY EWIDENCYJNEJ W SKALI 1:1000
6. UZGODNIENIA
- 7. SPIS RYSUNKÓW PROJEKTU**
- 8. RYSUNKI PROJEKTU**
9. ZESTAWIENIE STALI ZBROJENIOWEJ
9. ILUSTRACJE

M.T. SOŁOWSCY - NADZÓR INWESTORSKI,
KOSZTORYSOWANIE I PROJEKTOWANIE BUDYNKÓW - S.C.
43-300 Bielsko-Biała, ul. Młyńska 72/9
e-mail: MTSNI@wp.pl
Tel.: 33 8228327; +48 608697273
NIP 547-201-73-35

VII. PROJEKT REMONTU KORTU TENISOWEGO W DZIELNICY JASZOWIEC W USTRONIU .

1. Projektowane boisko do tenisa usytuowane jest na miejscu istniejącego kortu tenisowego na fragmentach działek nr: 4086/63, 4086/87 w Ustroniu .
2. Zaprojektowano podniesienie nawierzchni kortu do wysokości 397 m npm.
3. Zaprojektowano powiększenie kortu do wymiarów 36,57 x 18,27 m co umożliwiło spełnienie wymaganych wymiarów wybiegów dla kortów rekreacyjnych
Ze względu na warunki terenowe i ochronę drzewostanu zastosowano minimalne możliwe wybiegi - 3,65 m po obu bokach kortu i 6,40 m za polami serwisowymi .
4. Od strony północno -zachodniej zaprojektowano żelbetowy mur oporowy o zmiennej wysokości i szerokości 30 cm. Maksymalna wysokość muru oporowego w stosunku do poziomu kortu wynosi 150cm zgodnie z rysunkami projektu .
5. Ścianę oporową zaprojektowano tak by stanowiła także fundament dla słupów lamp i słupów sieci grodzącej usytuowanych w miejscu przebiegu jego posadowienia.
6. Istniejącą nawierzchnię z maczki ceglanej wraz z samosiejkami i mchem należy usunąć z remontowanego kortu .
7. Zaprojektowano oświetlenie kortu tenisowego, 14 lampami w oprawach typu PD2 na słupach aluminiowych stożkowych, automat otwierający do furki wejściowej na boisko oraz instalacją uziemiającą dla słupów sieci grodzącej boiska . **PROJEKT OŚWIETLENIA BOISKA wraz z pozostałymi wymienionymi instalacjami wykonano osobnym opracowaniem, które jest załącznikiem do projektu budowlanego .**
8. Zaprojektowano syntetyczną nawierzchnię kortu [poliuretanowo -gumową] , przepuszczalną dla wody dwuwarstwową . Warstwa wierzchnia [użytkowa] – 1,3 cm EPDM ułożona na elastycznej warstwie z 3,5 cm ET . Nawierzchnię syntetyczną zaprojektowano na 15 cm podbudowie z tłucznia i z drenażem zgodnie z rysunkami projektu.
9. Zaprojektowano kolory boiska z palety RAL. Kolor **planszy** do gry jest w kolorze **RAL 5000** [łagodny odcień koloru granatowego], **wybiegi** w kolorze **RAL 6021** [szaro - zielonym] a **linie** pola gry szerokości 5 cm w kolorze w kolorze **RAL 9003** [białym].
10. Po obu dłuższych bokach boiska zaprojektowano systemowe odwodnienie liniowe zgodnie z rysunkami projektu .
11. **Odprowadzenie wód deszczowych z drenażu i systemowego odwodnienia liniowego do istniejącej kanalizacji deszczowej poprzez dwie nowe studnie usytuowane na istniejącej kanalizacji.**
12. Zaprojektowano wokół kortu ogrodzenie systemowe do wyłapywania piłek tenisowych o wysokości 6 m z siatki z polipropylenu o wysokiej wytrzymałości, **średnica wyplotu 4,0 mm, o rozmiarze oczka 4,5 cm** mocowanej do słupów aluminiowych, kwadratowych firmy „HUCK” / lub innych równoważnych / pomalowanych proszkowo na kolor RAL 6000.
W ogrodzeniu boiska umieszczono bramę i 2 furtki wejściowe w kolorze identycznym do słupków sieci grodzących, zgodnie z rys. nr 1 i 2 . Długość ogrodzenia z piłkochwytem wysokości 6 m - wynosi 110,50 m .
Kolor sieci grodzących, furtek, bramy, klamek i zamków zaprojektowano identyczny z kolorem słupów sieci grodzącej RAL 6000.

13. Zastosowano wyposażenie kortu w słupki z profilu aluminiowego wyposażone w wewnętrzne urządzenia naciągowe.
14. Zastosowano siatkę do tenisa HUCK z tkaniny poliestrowej Ø 4mm bezwęzłowej [min. 3 lata gwarancji] .
15. Nawierzchnię brukowaną pod ławki na skarpie zaprojektowano z kostki betonowej QUADRO - LIBET CLASIC grubości 6 cm w kolorze szarym . Można zastosować kostkę o podobnym wyrobie i kolorze innego producenta .
16. Nawierzchnię brukowaną przy bramie i furtce wejściowej zaprojektowano z kostki betonowej QUADRO - LIBET CLASIC grubości 8 cm w kolorze szarym . Można zastosować kostkę o podobnym wyrobie i kolorze innego producenta .
17. Zaprojektowano 3 ławki z oparciem z drewnianym olistwowaniem BERGEN ZANO mocowane trwale do podłoża zgodnie z instrukcją producenta i rysunkami projektu .
18. Zaprojektowana kosz na śmieci 03.094 ZANO ze stali malowanej proszkowo na kolor RAL 6000 mocowany trwale do podłoża zgodnie z instrukcją producenta i rysunkami projektu .
19. Zaprojektowano ogrodzenie uzupełniające, łączące ogrodzenie z sieci gridowej z płotem sąsiedniej działki z paneli metalowych powlekanych w kolorze zielonym RAL 6000 wysokości ~150 cm ; np. paneli powlekanych VEGA B [h = 153 cm] firmy „AW” -WIŚNIEWSKI / lub innych równoważnych paneli metalowych powlekanych / .
Przebieg ogrodzenia zgodny z rysunkami nr 1 i 2 . Długość ogrodzenia 8,9 m

20. Kort tenisowy należy wyposażyć w regulamin .

21. **PROJEKT PRZEWIDUJE ZAMONTOWANIE URZĄDZEŃ ZGODNYCH Z NORMAMI EUROPEJSKIMI i POSIADAJĄCYCH AKTUALNE CERTYFIKATY .**

22. Opisane powyżej obiekty zalicza się do pierwszej kategorii geotechnicznej .

23. Do projektu dołączono ilustracje przewidywanych
do zamontowania produktów, stanowią one integralną część projektu .

24. Trawnik skarpy . Po zakończeniu prac należy starannie ukształtować skarpy, wyrównać powierzchnię i obsiać mieszkanką traw typu WIMBLEDON.

VIII. PRACE NALEŻY PROWADZIĆ STARANNIE OCHRONIAJĄC ISTNIEJĄCE DRZEWA I NIE NISZCZĄC ZIELENI !

Konieczne korekty korony drzew wykonać przez wyspecjalizowaną firmę ogrodniczą.

XVI. ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO .

Po zakończeniu remontu kortu tenisowego i montażu urządzeń, oddziaływanie na środowisko nie ulegnie zmianie .

Otoczenie terenu nie ulegnie zmianie .

Pewne uciążliwości dla użytkowników terenów rekreacyjnych i ścieżki Jaszowianka zaistnieją w trakcie prac i ustaną wraz z ich zakończeniem .

MT SOŁOWSCY - MĄDZÓR INWESTORSKI,
KONSULTINGOWANIE I PROJEKTOWANIE BUDYNKÓW - S.C.
43-000 Bielsko-Biała, ul. Młyńska 72/9
e-mail: MTSNI@wp.pl
Tel.: 33 8220327; +48 608697273
NIP 547-201-73-35

REMONT KORTU TENISOWEGO W USTRONIU JASZOWCU ŚCIANA OPOROWA

1.1. Wyznaczenie parcia granicznego gruntu

$$e_a = \gamma^{(n)}(z + h_z)K_a - 2c^{(n)}(K_a)^{1/2} = 22,91249$$

$$\gamma^{(n)} = 26,9 \text{ t/m}^3 = 0,753554$$

$$z = 1,5$$

$$h_z = 0$$

$$K_a = \tan^2(45^\circ - \phi^{(n)}/2) = 0,56784371$$

$$c^{(n)} = 0$$

$$\phi^{(n)} = 16$$

1.1 MUR OPOROWY - różnica terenu 150 cm poz posad - 1,0 m OBCIĄŻENIA

naziom

Teren w poziomie górnej krawędzi muru lub niżej

$$P_0 = 0,00 \text{ KN/m}^2$$

grunt - gliny pylaste przewarstwione żwirem

18 x 1,2

$$\gamma = 21,60 \text{ KN/m}^3$$

$$\phi^{(n)} = 16^\circ$$

$$h_0 = 0,00 \text{ m}$$

$$K_a = \tan^2(45^\circ - \phi^{(n)}/2) = 0,56784371$$

$$z = 0,5 \times 21,6 \times 1,5 \times 2,20 \times 0,568 = 29,68 \text{ KN}$$

$$e = 2,20/3 \times (2,20 + 3 \times 0,3)/(2,5 + 2 \times 0,3) = 0,85 \text{ m}$$

$$z' = (21,6 \times 2,20 \times 0,568) \times 0,7 = 18,89 \text{ kN}$$

$$e' = 0,5 \times 0,7 = 0,35 \text{ m}$$

$$M_{\max} = 49,29 \times (1,05 + 0,7) + 21,46 \times 0,35 = 42,23 \text{ KNm}$$

1.2 Sprawdzenie na przesunięcie - podstawa 100cm + ostroga

$$n = f_x G/H > 1,1 \quad f = 0,6 - \text{ostroga}$$

$$a = 1,5 \text{ m}$$

$$G = [21,6 \times (1,3 + 0,7)] \times 1,55 + 1,46 \times 24 = 102,00 \text{ kN}$$

$$H = 29,68 + 18,89 = 48,57 \text{ kN}$$

$$n = 0,6 \times 102/48,57 = 1,26 > 1,1$$

1.3 Sprawdzenie na obrót

$$n = M_v/M_w > 1,25$$

$$M_v = [(21,6 \times (2,3 + 0,7)) \times 0,7 \times (1,55 \times 0,5 + 0,35) + 0,3 \times 3,25 \times 24 \times 0,2 + 1,9 \times 0,3 \times 24 \times 1,9/2 + (49,29 + 21,89) \times 0,1 \times 0,35] = 68,70 \text{ kNm}$$

$$M_w = 49,29(1) + 21,89 \times 0,75 = 44,12 \text{ kNm}$$

$$n = 68,70/44,12 = 1,56 > 1,25$$

2 WYMIAROWANIE

$$\text{Beton B-30} \quad f_{cd} = 16,70 \text{ MPa}$$

$$E_{cm} = 2,75 \times 10^4 \text{ MPa}$$

$$\text{Stal A-III} \quad f_{yd} = 350 \text{ MPa}$$

$$\text{przekrój o wymiarach} \quad b = 1,00 \text{ m}$$

$$h = 0,30 \text{ m}$$

Moment zginający

$$M_x = 42,2 \text{ kNm}$$

Przyjęto

$$a_1 = 0,05 \text{ m}$$

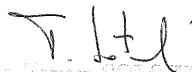
$$d = h - a_1 = 0,25 \text{ m}$$

mgr inż. Tomasz SOKOŁOWSKI
Upr. bud. UAN-VI-1227/126-13
43-500 BIELSKO-BIAŁA
ul. Młyńska 72/9 - Tel. 283-27

MŁ. SOKOŁOWSKI - NADZÓR INWESTORSKI
OŚCIEŻYŃSKIE I PROJEKTOWANIE BUDYNKÓW - S.C.
43-403 Bielsko-Biała, ul. Młyńska 72/9
e-mail: MYSNI@wp.pl
Tel.: 30 3226327; 443 605697273
KCP 417 201 72-13

$$\begin{aligned}
 7 \text{ prętów } d=12 \quad A_{s1} &= 7,91E-04 \text{ m}^2 \quad d \text{ 12} = 1,13E-04 \text{ m}^2 \\
 \alpha &= 0,85 \\
 x_{\text{eff}} &= (f_{yd} \times A_{s1}) / (\alpha \times f_{cd} \times b) = 0,01950335 \\
 x_{\text{eff,lim}} &= \xi_{\text{eff,lim}} \times d = 0,1375 \quad \xi_{\text{eff,lim}} = 0,55 \\
 M_{rd} &= \alpha \times f_{cd} b x_{\text{eff}} (d - 0,5x_{\text{eff}}) = 66,5127493 \text{ kNm}
 \end{aligned}$$

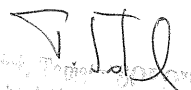
Przyjęto zbrojenie główne - **d 12 co 15 cm**
 Zbrojenie rozdzielcze - **d 8 co 25 cm**


 mgr inż. Tomasz Wójcik
 Cdn. bud. 440-V-10277-X-1
 43-900 BIELSKO-BIAŁA
 ul. Mińska 72/9 - Tel. 263-21

MTS S.A. - NADZÓR INWESTORSKI
 43-900 BIELSKO-BIAŁA I PROJEKTOWANIE BUDYNKÓW - S.C.
 43-900 Bielsko-Biała, ul. Mińska 72/9
 e-mail: MTSN@vp.pl
 Tel.: 32 263927; 440 908697273
 NIP: 142-204 72-15

3. Wykonawca zobowiązany jest wykonać zabezpieczenia infrastruktury naziemnej jeżeli występują w pobliżu prowadzonych robót.
4. Wykonawca odpowiada za przestrzeganie przepisów BHP przez pracowników .

Przed rozpoczęciem budowy kierownik budowy zobowiązany jest do sporządzenia planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003 r. / DZ.U. Nr 120poz.1126 §2 /


M.T. SOŁOWSCY - NADZÓR INWESTORSKI
KOSZTOWANIE I PROJEKTOWANIE BUDYNKÓW - S.C.
43-300 BIELSKO-BIAŁA, ul. Miłyńska 72/9
ul. Miłyńska 72/9 - Tel. 223-27

M.T. SOŁOWSCY - NADZÓR INWESTORSKI,
KOSZTOWANIE I PROJEKTOWANIE BUDYNKÓW - S.C.
43-300 Bielsko-Biała, ul. Miłyńska 72/9
e-mail: MTSNI@wp.pl
Tel.: 33 8223327; +49 608697273
NIP 547-201-73-35